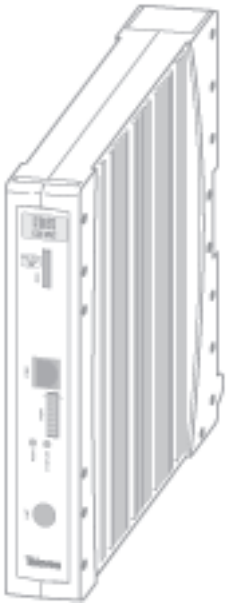
Televes

Modem GSM



Manual de instrucciones / User manual

© Copyright, Televés S.A.

ÍNDICE

1. Características técnicas 5

1.1. Módem GSM 5

1.2. Características técnicas 6

1.3. Frecuencia de operación 7

1.4. Indicación LEDs 8

2. Manejo del producto 9

3. Aplicación 10

IMPORTANTES INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

CONDICIONES GENERALES DE INSTALACIÓN

- Antes de manipular o conectar el equipo leer este manual.
- Para reducir el riesgo de fuego o choque eléctrico, no exponer el equipo a la lluvia o a la humedad.
- No quitar la tapa del equipo sin desconectarlo de la red.
- No obstruir las ranuras de ventilación del equipo.
- Deje un espacio libre alrededor del aparato para proporcionar una ventilación adecuada.
- El aparato no debe ser expuesto a caídas o salpicaduras de agua. No situar objetos o recipientes llenos de agua sobre o cerca del aparato si no se tiene la suficiente protección.
- No situar el equipo cerca de fuentes de calor o en ambientes de humedad elevada.
- No situar el equipo donde pueda estar sometido a fuertes vibraciones o sacudidas.

OPERACIÓN SEGURA DEL EQUIPO

- La tensión de alimentación de éste producto es de: 230V~ ±15% 50Hz.
- Si algún líquido u objeto se cayera dentro del equipo, por favor recurra al servicio técnico especializado.
- Para desconectar el equipo de la red, tire del conector, nunca del cable de red.
- No conectar el equipo hasta que todas las demás conexiones del equipo hayan sido efectuadas.
- La base de enchufe al que se conecte el equipo debe estar sitúada cerca de éste y será facilmente accesible.

DESCRIPCIÓN DE SIMBOLOGÍA DE SEGURIDAD ELÉCTRICA

• Para evitar el riesgo de choque eléctrico no abrir el equipo.

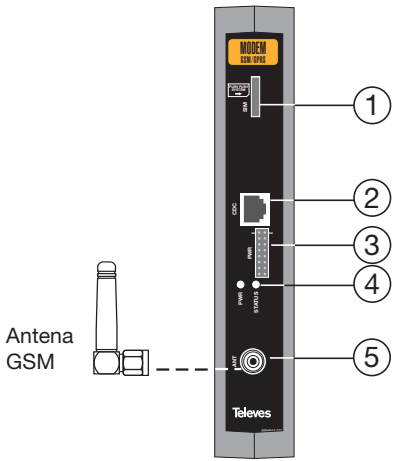
• Este símbolo indica que el equipo cumple los requerimientos de seguridad para equipos de clase II.

• Este símbolo indica que el equipo cumple los requerimientos del marcado CE.

ESPAÑOL

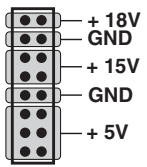
1.- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

1.1.- MÓDEM GSM ref. 5836



1.- Lector Tarjetas SIM
2.- Conector que implementa
Puerto Serie (Tx/Rx) para
comunicación con CDC (ref. 5059)
3.- Conector de Potencia
4.- LEDS Indicadores PWR y STATUS
5.- Conector F de antena GSM

(1)



(4)

Elemento de cabecera con capacidad para implementar un terminal GSM/GPRS de cúadruple banda, que permite conectarse a una red GSM/GPRS y poder desarrollar sobre ella servicios tales como:

- Telemetría y Telecontrol
- Sistemas de Seguridad
- Canal de retorno para posibles sistemas Broadcasting Digitales
- Sitemas de Comunicación basados en SMS (Short Message Service)
- Sistemas basados en comunicaciones IP punto a punto, pudiendo implementar servicios tales como Sockets TCP/UDP, FTP, e-mail, etc.

1.2.- Características técnicas

Conectores	
Interfaz CDC	Conector RJ45 (RS232, sólo TX y RX)
Interfaz SIM	Conector para el Lector Tarjetas SIM
Conector Antena GSM	Conector F Antena GSM

	Interfaz Radio GSM
Potencia de Transmisión	**GSM-850 / 900** Pico potencia 2W RF (**+33 dBm**) sobre 50 Ohm **DCS-1800 / PCS-1900** Pico potencia 1W RF (**+30 dBm**) sobre 50 Ohm.
Referencia Sensibilidad	**GSM-850 / 900** -107 dBm **DCS-1800 / PCS-1900** -106 dBm
Antena GSM	**Potencia de Entrada** > 2W peak power **VSWR (standing wave ratio) máx. absoluto** <= 10:1 **VSWR (standing wave ratio) recomendado** <= 2:1
Ganancia Antena	1.5 dBi < Ganancia < 3 dBi (referencia dipolo l/2)
Impedancia de Antena	50 ohm
Ancho de Banda	80 MHz en EGSM, 150 MHz en GSM 850, 170 MHz en DCS, 140 MHz en la banda PCS

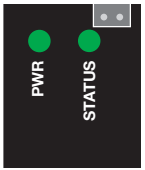
Interfaz Serie	
Comandos AT estándar	Conjunto de Comandos AT Hayes Estándar. Especificación ETSI GSM 07.07 para comandos AT y comandos GPRS específicos. Especificación GSM 07.05 de comandos ATpara SMS y CBS (Cell Broadcast Service). Comandos compatibles con FAX Clase 1.
Baud Rate Máximo (UART RS232 TX/RX)	Niveles CMOS 115,2 Kbps

Potencia / Temperatura	
Requerimientos de Potencia	1.65 W (330 mA a 5V) con llamada activa 0.25 W (50 mA a 5V) con el módem registrado en Red GSM en espera de llamada
Temperatura de Operación	45°C
IP	20

1.3- Frecuencia de Operación

MODO	Frec. TX (MHz)	Frec. RX (MHz)	Canales (ARFC)	TX-RX offset
E-GSM-900	890.0 - 914.8	935.0 - 959.8	0 - 124	45 MHz
	880.2 - 889.8	925.2 - 934.8	975 - 1023	45 MHz
GSM-850	824.2 - 848.8	969.2 - 893.8	128 - 251	45 MHz
DCS-1800	1710.2 - 1784.8	1805.2 - 1879.8	512 - 885	95 MHz
PCS-1900	1850.2 - 1909.8	1930.2 - 1989.8	512 - 810	80 MHz

1.4- Indicación LEDs



- **LED PWR**. Indicador de Power ON/OFF
- **LED STATUS.** Indicación de la disponibilidad de Red. El LED STATUS muestra información sobre de la disponibilidad de Servicio hacia la Red GSM y el propio estado de la llamada GSM. Se muesta a continuación una tabla.

LED STATUS	Estado Módem GSM/GPRS Ref. 5836
Permanentemente encendido	Llamada Activa Entrante o Establecida
Secuencia Rápida Parpadeo (1 segundo)	Búsqueda de Red GSM Dispostivo NO Registrado Apagándose
Secuencia Lenta Parpadeo (3 segundos)	Dispositivo Registrado Red GSM
Permanentemente Apagado	Dispositivo Apagado

2. - MANEJO DEL PRODUCTO

El manejo del producto hace referencia al uso con el CDC Ref. 5059. Los pasos a seguir para la instalación del módem Ref. 5836 con la ref. 5059 son los siguientes:

a) Mediante el software de cabeceras y una configuración local, introducir el PIN (Personal Identification Number) de la SIM en el CDC Ref. 5059 (Más información en el manual del CDC).

b) Conectar mediante un cable Ethernet (conexionado directo) el conector exterior RJ45 del Módem GSM y el conector RJ45 Módem del CDC.

c) Insertar la SIM del operador que se desee en la entrada al uso.

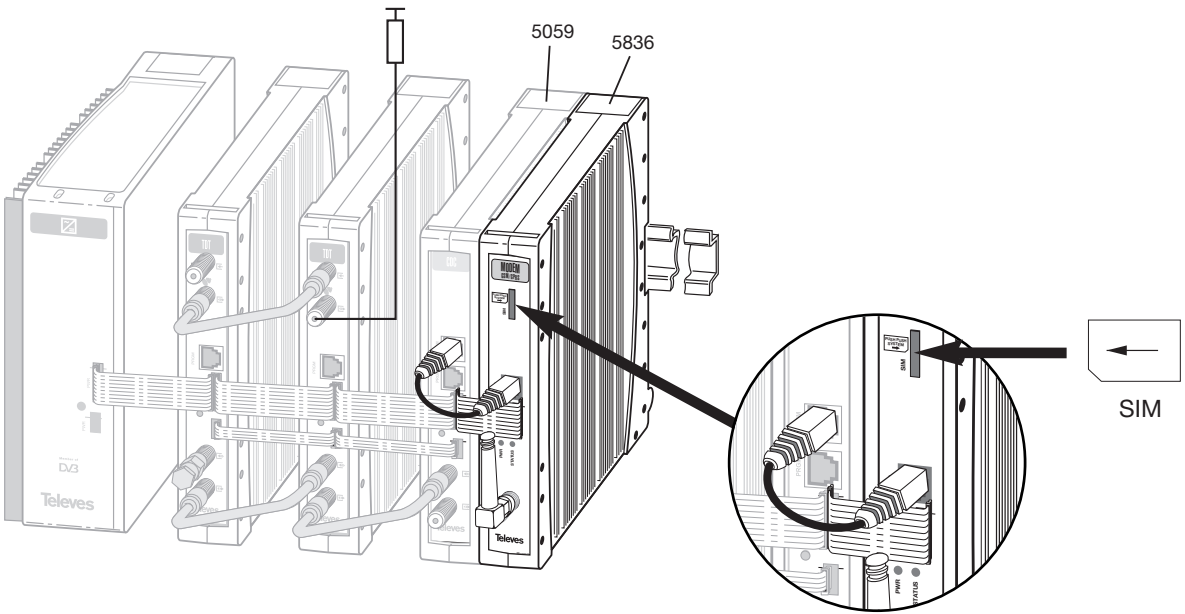
NOTA:
Es imprescindible para su operatibilidad con el CDC Ref 5059, disponer de una SIM (Subscriber Identity Module) con los Servicios portadores GSM 02.02 activos por parte del operador, de tal forma que las llamadas entrantes al Módem GSM/GPRS sean llamadas identificadas como DATOS y NO de VOZ.
En algunos casos el operador suele proporcionar por SIM, un número telefónico para las llamadas de Voz y otro para las llamadas de Datos. Hay que tenerlo en cuenta a la hora de establecer una comunicación remota (llamar al número de datos) con la cabecera.

d) Conectar la alimentación en bus.
Comprobar que se enciende el LED PWR del Módem y ver que el LED STATUS se enciende y parpadea, como se ha descrito en el punto anterior de los LEDs.

NOTA:
El Módem GSM de Televés soporta la fase 2 del estándar GSM11.14 – SIM de 3 Voltios. La Ref. 5836 posee internamente un lector de tarjetas SIM que permite el cambio en “caliente” de las SIM. Por lo tanto la SIM puede ser extraída y reinsertada mientras el módem está activo.

NOTA:
Cabe destacar, que el tiempo necesario entre sesiones consecutivas debe ser de 2 minutos, para garantizar que el CDC esté en disposición de atender una nueva llamada.

3. - APLICACIÓN



INDEX

1. Technical specifications 13
1.1. Modem GSM 13
1.2. Technical specifications 14
1.3. Operating Frequency 15
1.4. LED Indications 16

2. Product handling 17

3. Application 18

ENGLISH

Televes

IMPORTANT SAFETY INSTRUCTIONS

GENERAL INSTALLATION CONDITIONS

- Before handling or connecting the equipment, please read this manual.
- In order to reduce the risk of fire or electric shock, do not expose the equipment to rain or moisture.
- Do not take the cover off the equipment without disconnecting it from the mains.
- Do not obstruct the equipment's ventilation system.
- Please allow air circulation around the equipment
- The equipment must not come into contact with water or even be splashed by liquids. Do not place containers with water on or near the equipment if it is not adequately protected.
- Do not place the equipment near sources of heat or in excessively moisture conditions.
- Do not place the equipment where it may be affected by strong vibrations or knocks.

HOW TO USE THE EQUIPMENT SAFELY

- The powering supply of this product is: 230V~ ±10% / 50Hz.
- If any liquid or object falls inside the equipment, please contact a specialized technician.
- To disconnect the equipment from the mains, pull from the connector, and never pull from the cable.
- Do not connect the equipment until all the other connections have been made.
- The mains socket that is going to be used to connect the equipment should be located nearby and should be easily accessible.

DESCRIPTION OF THE ELECTRICAL SAFETY SYMBOLS

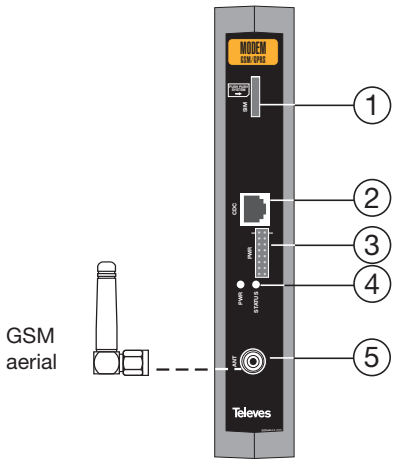
• To avoid the risk of electric shock, do not open the equipment.

• This symbol indicates that the equipment complies with the safety requirements for class II equipment.

• This symbol indicates that the equipment complies with the requirements of CE mark.

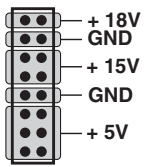
1.- TECHNICAL SPECIFICATIONS

1.1.- MODEM GSM ref. 5836



1.- SIM Card Reader
2.- Connector implementing Serial Port (Tx/Rx) for communication with Main Control (ref. 5059)
3.- Power Connector
4.- LEDS PWR and STATUS Indicators
5.- F Connector for GSM aerial

(1)



(4)

Control device capable of implementing a GSM/GPRS four-band terminal, allowing connection to a GSM/GPRS network and able to carry out services such as:

- Telemetry and Tele-controlling
- Safety Systems
- Return channel for possible Digital Broadcasting Systems
- Communications Systems based on SMS
- Systems based on IP point-to-point communications, capable of implementing services such as Sockets TCP/UDP, FTP, e-mail, etc.

ENGLISH

Televes

1.2.- Technical specifications

Connectors	
Interface CDC	Connector RJ45 (RS232, only TX and RX)
Interface SIM	Connector for SIM Card Reader
GSM Aerial Connector	GSM Aerial F Connector

	GSM Radio Interface
Transmission Power	**GSM-850 / 900** 2W RF Power Peak **(+33 dBm)** on 50 Ohm **DCS-1800 / PCS-1900** 1W RF Power Peak (**+30 dBm**) on 50 Ohm
Sensitivity Reference	**GSM-850 / 900** -107 dBm **DCS-1800 / PCS-1900** -106 dBm
Antena GSM	**Input Power** > 2W peak power **VSWR (standing wave ratio) absolute maximum** <= 10:1 **VSWR (standing wave ratio) recommended** <= 2:1
Aerial Gain	1.5 dBi < Aerial Gain < 3 dBi (dipole l/2 reference)
Aerial Impedance	50 ohm
Band Width	80 MHz in EGSM, 150 MHz in GSM 850, 170 MHz in DCS, 140 MHz in PCS band

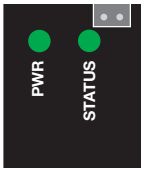
Serial Interface	
Standard AT Commands	Set of AT Hayes Standard Commands ETSI GSM 07.07 Specification for specific AT and GPRS Commands. GSM 07.05 Specification for AT Commands for SMS and CBS (Cell Broadcast Service) Commands that are compatible with Class 1 FAX
Baud Rate Máximo (UART RS232 TX/RX)	CMOS Levels 115,2 Kbps

Power / Temperature	
Power Requirements	1.65 W (330 mA to 5V) with active call 0.25 W (50 mA to 5V) with the Modem registered on the GSM network awaiting calls
Operating Temperature	45°C
IP	20

1.3- Operating Frequency

MODE	Freq. TX (MHz)	Freq. RX (MHz)	Channels (ARFC)	TX-RX offset
E-GSM-900	890.0 - 914.8	935.0 - 959.8	0 - 124	45 MHz
	880.2 - 889.8	925.2 - 934.8	975 - 1023	45 MHz
GSM-850	824.2 - 848.8	969.2 - 893.8	128 - 251	45 MHz
DCS-1800	1710.2 - 1784.8	1805.2 - 1879.8	512 - 885	95 MHz
PCS-1900	1850.2 - 1909.8	1930.2 - 1989.8	512 - 810	80 MHz

1.4- LED Indications



- **LED PWR**. Indicator of Power ON/OFF
- **LED STATUS.** Indication of network availability. The LED STATUS shows information on Service availability toward the GSM network, and the status of the GSM call itself. See the table below.

LED STATUS	State of Modem GSM/GPRS Ref. 5836
Permanently On	Call Active Incoming or Established
Rapid Blinking Sequence (1 second)	GSM Network search NON-Registered Device Turning off
Slow Blinking Sequence (3 seconds)	GSM Network Registered Device
Permanently Off	Device Off

2. - PRODUCT HANDLING

Product handling refers to its use with the CDC Ref. 5059. The steps to be taken to install Modem Ref. 5836 with Ref. 5059 are as follows:

a) Using command software and local configuration, introduce the PIN (Personal Identification Number) of the SIM Card in the CDC Ref. 5059 (Further information can be obtained from the CDC Manual).

b) Connect using an Ethernet cable (direct connection) the external RJ45 Connector of the GSM Modem and the RJ45 Modem Connector of the CDC.

c) Insert the desired operator SIM Card in the user port.

NOTE:
For your ability to operate with the CDC Ref. 5059, you must necessarily have a SIM (Subscriber Identity Module) card with GSM 02.02 support services enabled by the operator, so that incoming calls to the GSM/GPRS are DATA and NOT VOICE-identified calls.

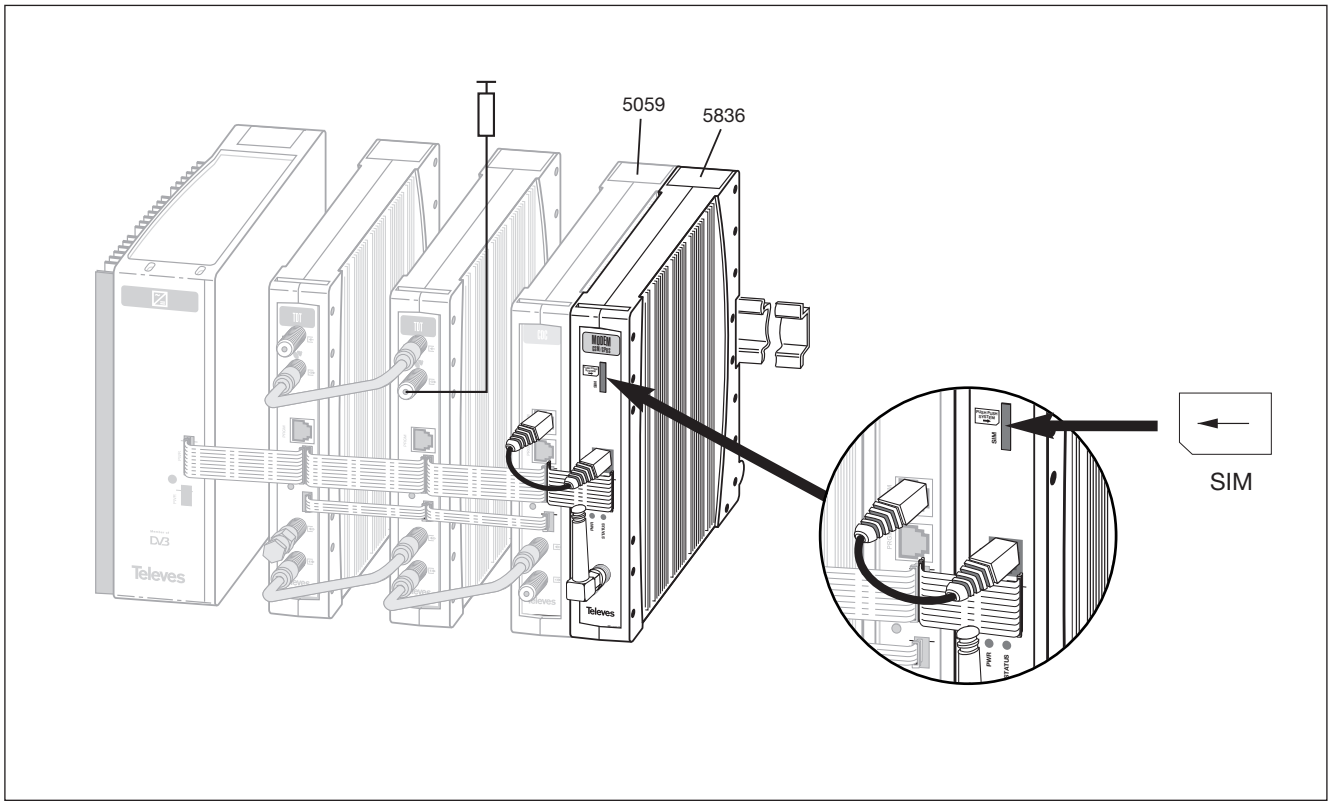
In some cases, the operator supplies through SIM, one phone number for Voice calls and another one for Data calls. this must be borne in mind when establishing a remote communication (call data number) with control.

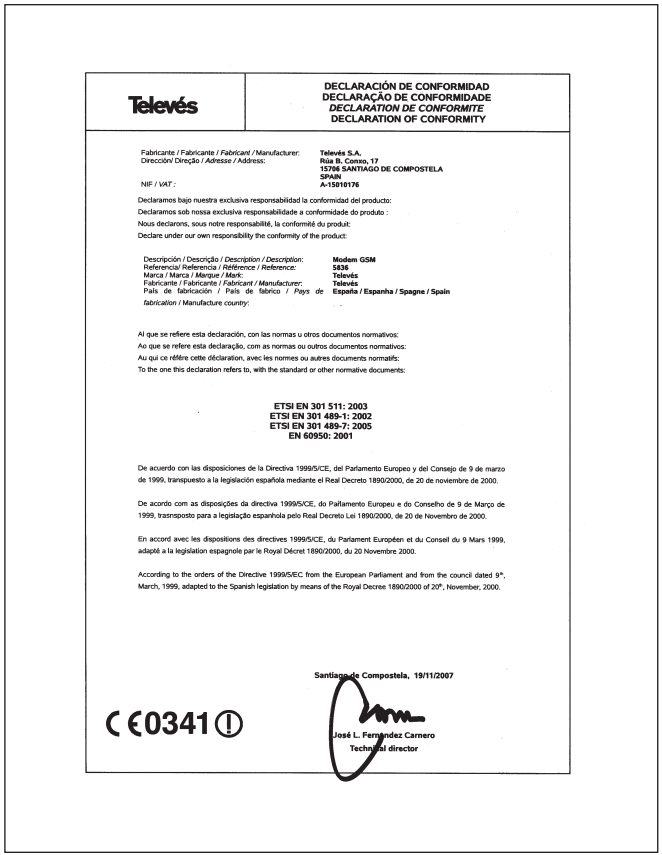
d) Bus-connect feed.
Check that the PWR LED on the Modem lights up and that the STATUS LED lights up and blinks as described in the previous item on LEDs.

NOTE:
The Televés GSM Modem supports phase 2 of the standard 3-Volt GSM11.14 – SIM. The Ref. 5836 possesses and internal SIM Card reader enabling the “hot-status” change of SIMs. Therefore, the SIM Card may be withdrawn and reinserted while the Modem is still active.

NOTE:
It should be stressed that the interval necessary between consecutive sessions must be of 2 minutes, to guarantee that the CDC is enabled to attend a new call.

3. - APPLICATION





Televés

DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD
DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE
DECLARATION DE CONFORMITE
DECLARATION OF CONFORMITY

Fabricante / Fabricante / *Fabricant* / Manufacturer: **Televés S.A.**
Dirección/ Direção / *Adresse* / Address: **Rúa B. Conxo, 17**
15706 SANTIAGO DE COMPOSTELA
SPAIN
NIF / *VAT* : **A-15810176**

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad la conformidad del producto:
Declaramos sob nossa exclusiva responsabilidade a conformidade do produto :
Nous declarons, sous notre responsabilité, la conformité du produit:
Declare under our own responsibility the conformity of the product:

Descripción / Descrição / *Description* / Description: **Modem GSM**
Referencia/ Referencia / *Référence* / Reference: **5836**
Marca / Marca / *Marque* / Mark: **Televés**
Fabricante / Fabricante / *Fabricant* / Manufacturer: **Televés**
País de fabricación / País de fabrico / *Pays de fabrication* / Manufacture country: **España / Espanha / Spagne / Spain**

Al que se refiere esta declaración, con las normas u otros documentos normativos:
Ao que se refere esta declaração, com as normas ou outros documentos normativos:
Au qui ce réfère cette déclaration, avec les normes ou autres documents normatifs:
To the one this declaration refers to, with the standard or other normative documents:

ETSI EN 301 511: 2003
ETSI EN 301 489-1: 2002
ETSI EN 301 489-7: 2005
EN 60950: 2001

De acuerdo con las disposiciones de la Directiva 1999/5/CE, del Parlamento Europeo y del Consejo de 9 de marzo de 1999, transpuesto a la legislación española mediante el Real Decreto 1890/2000, de 20 de noviembre de 2000.

De acordo com as disposições da directiva 1999/5/CE, do Parlamento Europeu e do Conselho de 9 de Março de 1999, trasnsposto para a legislação espanhola pelo Real Decreto Lei 1890/2000, de 20 de Novembro de 2000.

En accord avec les dispositions des directives 1999/5/CE, du Parlament Européen et du Conseil du 9 Mars 1999, adapté a la legislation espagnole par le Royal Décret 1890/2000, du 20 Novembre 2000.

According to the orders of the Directive 1999/5/EC from the European Parliament and from the council dated 9th, March, 1999, adapted to the Spanish legislation by means of the Royal Decree 1890/2000 of 20th, November, 2000.

Santiago de Compostela, 19/11/2007

CE 0341

José L. Fernández Carnero
Technical director

Garantía

Televés S.A. ofrece una garantía de dos años calculados a partir de la fecha de compra para los países de la UE. En los países no miembros de la UE se aplica la garantía legal que está en vigor en el momento de la venta. Conserve la factura de compra para determinar esta fecha.
Durante el período de garantía, Televés S.A. se hace cargo de los fallos producidos por defecto del material o de fabricación. Televés S.A. cumple la garantía reparando o sustituyendo el equipo defectuoso.
No están incluidos en la garantía los daños provocados por uso indebido, desgaste, manipulación por terceros, catástrofes o cualquier causa ajena al control de Televés S.A.

Guarantee

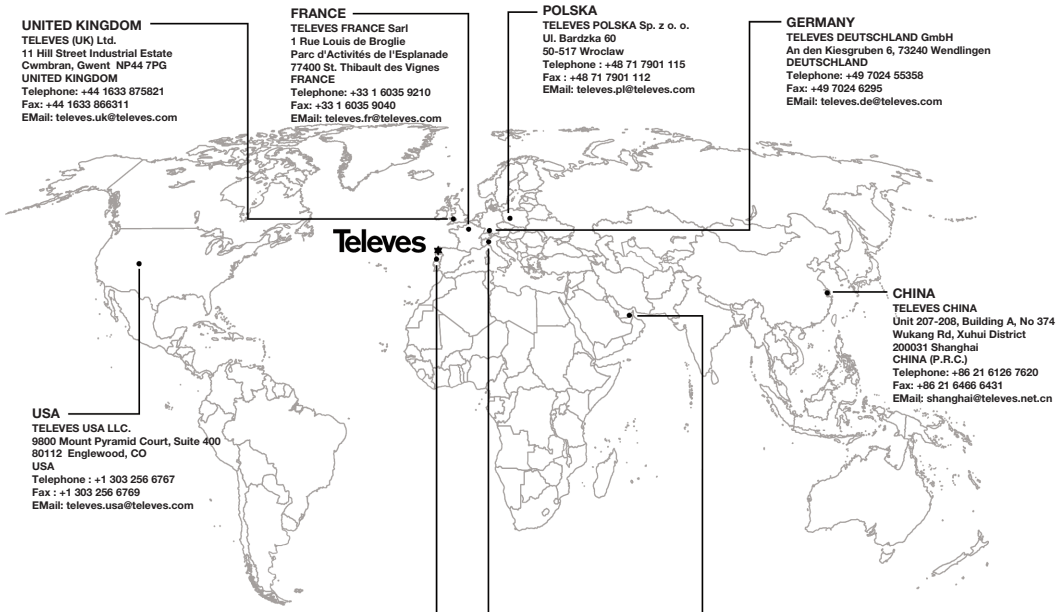
Televés S.A. offers a one year guarantee, beginning from the date of purchase for countries in the EEC.
For the batteries and due to the characteristics of this article, the guarantee period is limited to six months.
For countries that are not part of the EEC, the legal guarantee that is in force at the time of purchase is applied.
Keep the purchase invoice to determine this date.
During the guarantee period, Televés S.A. becomes position of the failures produced by defect of the material or manufacture.
The harm produced by improper usage, wear and tear, manipulation by a third party, catastrophes or any other cause beyond the control of Televés S.A. is not included in the guarantee

Televés S.A. / Rúa Benéfica de Conxo, 17 / 15706 Santiago de Compostela / Spain / televes@televes.com

ENGLISH

Televes

RED COMERCIAL - COMMERCIAL NETWORK



UNITED KINGDOM
TELEVES (UK) Ltd.
11 Hill Street Industrial Estate
Cwmbran, Gwent NP44 7PG
UNITED KINGDOM
Telephone: +44 1633 875821
Fax: +44 1633 866311
EMail: televes.uk@televes.com

FRANCE
TELEVES FRANCE Sarl
1 Rue Louis de Broglie
Parc d'Activités de l'Esplanade
77400 St. Thibault des Vignes
FRANCE
Telephone: +33 1 6035 9210
Fax: +33 1 6035 9040
EMail: televes.fr@televes.com

POLSKA
TELEVES POLSKA Sp. z o. o.
Ul. Bardzka 60
50-517 Wroclaw
Telephone : +48 71 7901 115
Fax : +48 71 7901 112
EMail: televes.pl@televes.com

GERMANY
TELEVES DEUTSCHLAND GmbH
An den Kiesgruben 6, 73240 Wendlingen
DEUTSCHLAND
Telephone: +49 7024 55358
Fax: +49 7024 6295
EMail: televes.de@televes.com

CHINA
TELEVES CHINA
Unit 207-208, Building A, No 374
Wukang Rd, Xuhui District
200031 Shanghai
CHINA (P.R.C.)
Telephone: +86 21 6126 7620
Fax: +86 21 6466 6431
EMail: shanghai@televes.net.cn

USA
TELEVES USA LLC.
9800 Mount Pyramid Court, Suite 400
80112 Englewood, CO
USA
Telephone : +1 303 256 6767
Fax : +1 303 256 6769
EMail: televes.usa@televes.com

PORTUGAL
TELEVES ELECTRONICA PORTUGUESA
Via Dr. Francisco Sa Carneiro, Lote 17
Zona Ind. Maia 1 Sector X
4470 Barca-Maia-Porto
PORTUGAL
Telephone: +351 22 94 78900
Fax: +351 22 94 78900
EMail: televes.pt@televes.com

ITALY
TELEVES ITALIA Srl.
Via Liguria 24
2068 Peschiera Borromeo (MI)
ITALIA
Telephone: +39 02 5165 0604
Fax: +39 02 5530 7363
EMail: televes.it@televes.com

MIDDLE EAST
TELEVES MIDDLE EAST FZE
P.O. Box 17199 Jebel Ali Free Zone
Dubai
UNITED ARAB EMIRATES
Telephone: +971 48 834 344
Fax: +971 48 834 644
EMail: televes.me@televes.com

Sucursales / Distributors

Para conocer nuestra red de sucursales en el mundo, le rogamos consulte en nuestra pagina web

Please visit Televés web site to find your nearest Official Distributor

Televes

Rúa Benéfica de Conxo, 17
15706 - Santiago de Compostela
ESPAÑA (SPAIN)

Tel: +34 981 52 22 00
Fax: +34 981 52 22 62

televes@televes.com
www.televes.com

0103168-002

✱ **Oficinas Centrales / Head Office**
● **Delegaciones / Subsidiaries**

Miembro de número del DVB Digital VIdeo Broadcasting